meteo.FVG REPORT

Luglio 2011

A metà mese una depressione interrompe il lungo periodo caldo e secco. È l'inizio di una lunga fase di instabilità atmosferica.

Il mese in sintesi

1. Prima settimana con temperature basse
2. Rimonta dell'anticlone Nord-Africano: temperature molto alte
3. Dal 15 una depressione sul centro Europa causa il passaggio di diversi fronti
4. Temperatura del mare a 27.4 °C
5. Il giorno 22 devastante grandinata sull'Isontino
6. Il 24 temperature a picco
7. Ultima settimana con tempo variabile con qualche temporale e grandine

(1) Il mese è cominciato con temperature decisamente più basse della norma, per l'afflusso di correnti fresche dal Nord-Europa che si sono fatte sentire per circa una settimana. Non sono mancati rovesci e temporali sparsi ma in un contesto di abbondante soleggiamento, specie tra il 2 e il 3 quando molte stazioni hanno rilevato quasi 30 MJ/m^2. Un fronte freddo ha portato piogge più consistenti il 5.

(2) In seguito l'anticiclone Nord-Africano ha ripreso il sopravvento fino a metà mese, portando le temperature a valori ben superiori la norma con picchi attorno ai 35 °C in pianura e sui 33 °C sulla costa; lo zero termico è arrivato a superare i 4.500 m, mentre la temperatura del mare ha raggiunto punte di 28 °C. Di rilievo il fatto che nella notte tra il 13 e 14 luglio, grazie allo soffiare dello Scirocco, la temperatura sulla costa sia stata in media tra i 28 e 30 °C e con un'umidità del 80%. Tuttavia, pur essendo il contenuto energetico dell'atmosfera altissimo, non si sono innescati i temporali, che hanno invece interessato il Nord Italia fino al Veneto.

(3) Ma basterà aspettare poco. Infatti, grazie ad una saccatura sul centro Europa in estensione sul Nord Italia, il 15 mattina la temperatura in quota si è abbassata e immediatamente si sono innescati i temporali, specie sui monti. Forti temporali si sono avuti sulla pedemontana pordenonese (danni da grandine), nel monfalconese, nella zona tra S. Vito al Tagliamento, Codroipo e Rivignano (con grandine). Tuttavia in alcune zone di pianura la pioggia è risultata ancora insufficiente ed è perdurata la siccità.

Questo evento ha segnato la fine del caldo afoso e l'inizio di un lungo periodo con predominio di depressioni sul Centro Europa che hanno favorito il passaggio di diversi fronti sul Nord Italia. Le piogge e i temporali si sono susseguiti quasi quotidianamente; non sono mancate giornate soleggiate con temperature gradevoli.

(4) La temperatura del mare è continuata a crescere, raggiungendo il giorno 19 i valori più alti degli ultimi 15 anni (27.4 °C).

(5) L'apice del periodo con frequenti temporali si è avuto tra il 22 e il 24. Tra il 22 e il 23 un fronte occidentale poco definito, alimentato e rinvigorito da un flusso di Scirocco, ha interessato la regione, causando una devastante grandinata sull'Isontino e sui Colli Orientali. Il 24 una depressione generata da un fronte freddo ha causato piogge da abbondanti ad intense e sui monti ha nevicato ben al di sotto dei 2.000 m.

(6) Il 24 luglio rimarrà alla storia per le temperature estremamente basse per l'ultima decade di luglio: le massime in pianura hanno raggiunto a malapena i 20 °C e bisogna risalire agli anni '60 per trovare una giornata altrettanto fredda.

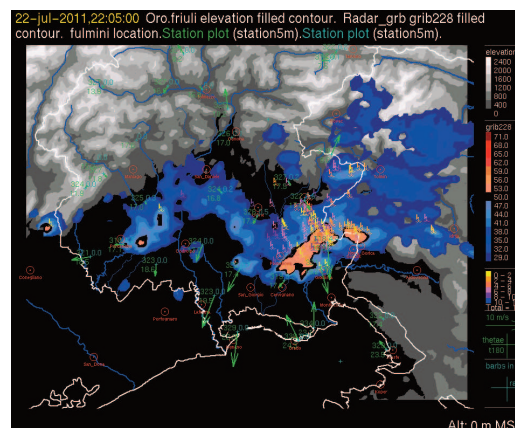
(7) Nell'ultima settimana del mese una depressione con aria fresca in quota ha continuato a dominare il tempo sull'Europa centrale. Sulla regione sono prevalse condizioni di variabilità e temperature in ripresa ma ancora sotto la norma. Da segnalare i temporali - accompagnati anche da grandine - del 29 sera sulla fascia orientale e di costa e del 30 sulla pedemontana udinese e pordenonese (allagamenti e grandine tra S. Vito e Casarsa).

(5) *22 luglio 2011 - A sinistra vigneti completamente defogliati nella zona di Plessiva (GO). A destra la grandine raccolta la mattina successiva: si notano diametri dei chicchi di circa 1-2 cm, ma testimoni oculari parlano di accumuli alti più di 10 cm.*

ARPA FVG - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia, www.arpa.fvg.it
struttura OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale,
via Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD, tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100, e-mail info@meteo.fvg.it, www.meteo.fvg.it

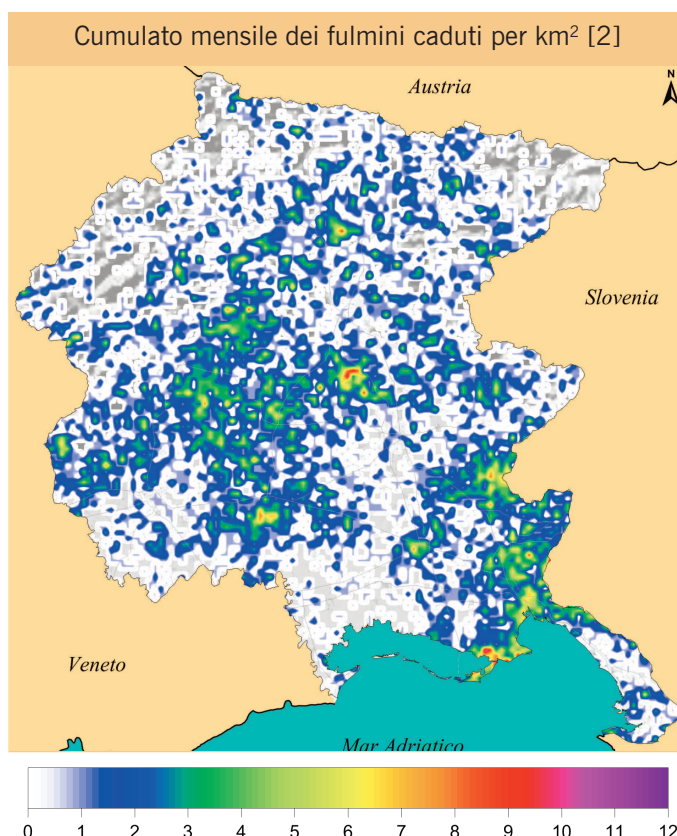
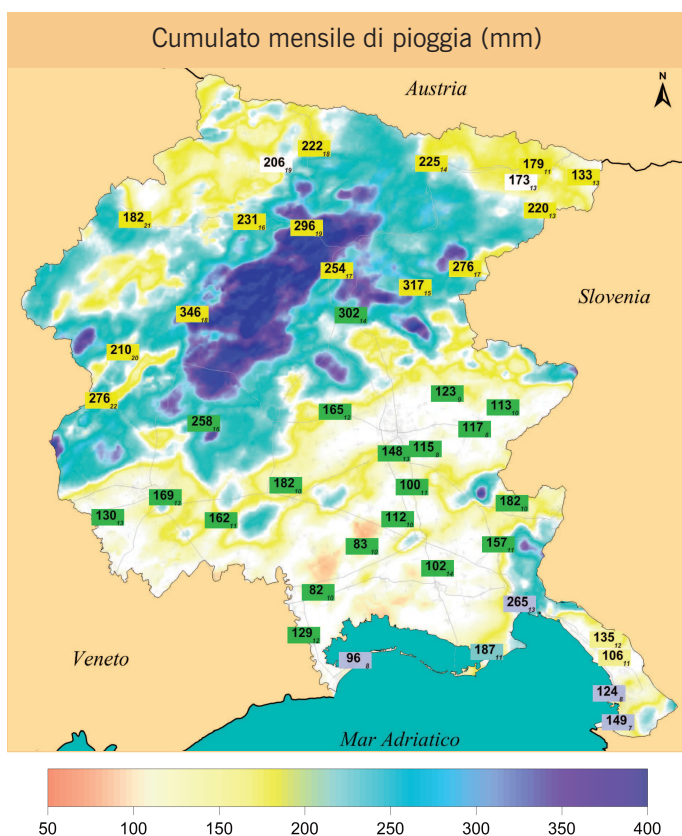
L'evento del mese

22 luglio 2011: la grandine devasta il Collio

Il caso di luglio che passerà alla storia per l'entità dei danni prodotti è sicuramente la grandinata avvenuta nella notte tra il 22 e il 23.
La situazione sinottica mostrava solo il passaggio di un debole fronte nella notte tra 21 e 22, che aveva portato dei temporali con grandinate in costa, ma non era presente una forzante sinottica decisa per la giornata del 22. Il sondaggio delle ore 12 UTC del 22 era potenzialmente instabile, ma non in modo eccessivo per il periodo (Lifted Index di -2 °C, CAPE di 600 J/kg, Maximum Buoyancy di 9 °K).
Durante il pomeriggio l'immagine da satellite mostrava un cielo sgombro da nubi convettive, ma alle 19 UTC il radar di Fossalon di Grado iniziava a rilevare delle celle convettive lungo tutta la pedemontana occidentale. Verso le 21 UTC queste celle hanno iniziato a scendere verso la pianura raggiungendo l'altezza di Udine. Da questo punto in poi si sono intensificate sempre più, spostandosi verso sud-est, nella zona della DOC Collio e anche in parte della DOC Isonzo.
Le grandinate sono state particolarmente intense: le prime stime parlano di 300 ha di vigneti danneggiati. La pioggia cumulata nella stazione di Capriva tra le 22 e le 23 UTC (1 ora) è stata di ben 47 mm, con picchi fino a 16 mm in soli 5'. Le foto della pagina 1 documentano l'evento nella zona di Plessiva.
L'immagine del radar (v. fig. a lato) mostra la riflettività massima (VMI) vista dal radar alle ore 22:00 UTC: la zona centrale presenta una riflettività superiore a 58 dBZ, tipico sintomo di idrometeore molto grandi come la grandine. Nella figura sono mostrati anche i dati registrati alle 22:05 dalle stazioni gestite dall'OSMER. Si nota un forte flusso sulla costa di aria con alta ThetaE (338 K a Grado) proveniente dal sud, mentre le stazioni dell'entroterra sono influenzate dal downdraft in uscita dal temporale che proviene da nord. Anche in precedenza il vento nella pianura aveva una componente da nord, segno che il sud della costa non riusciva a scalzare l'aria più fredda della pianura. Probabilmente l'aria calda del mare si è sollevata sopra quella fredda, formando una convergenza sulla media pianura che ha

intensificato l'updraft.
Il solo modello operativo che aveva visto l'ingresso del flusso da sud (low level jet) fino alla media pianura alle 21 UTC a 925 hPa è stato il run delle 00 del 22 di ECMWF, secondo il quale tra le 21 e le 00 UTC del 23 sarebbero dovuti cadere dei cumulati di 5-10 mm di pioggia nella zona intorno a Cervignano. Già il run successivo (12 UTC del 22) non vedeva l'ingresso del sud in pianura fino alle 00 UTC del 23. Le previsioni emesse il giorno prima dall'OSMER per la pianura e costa prevedevano probabili piogge e temporali in particolare in tarda serata, mentre quelle emesse il giorno stesso prevedevano per la notte probabili temporali con piogge anche abbondanti.

Pioggia

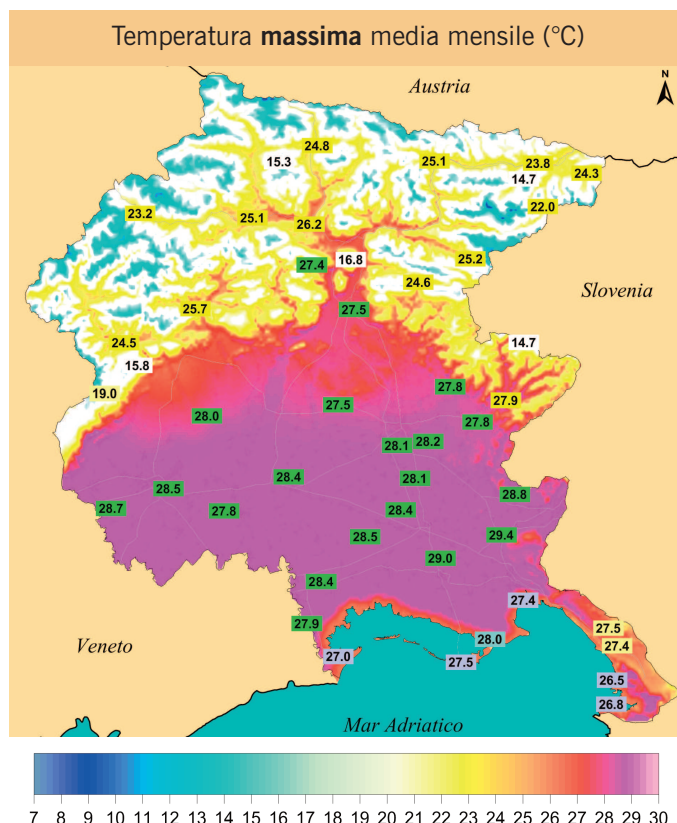
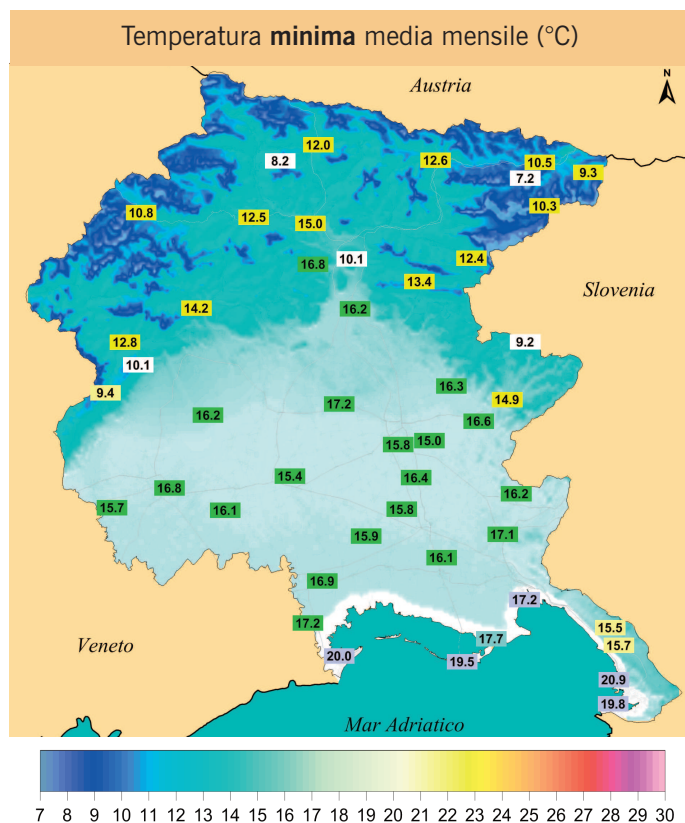
Cumulato mensile di pioggia (mm)

Cumulato mensile dei fulmini caduti per km² [2]

Pioggia e neve

Da metà mese molte piogge e temporali
Luglio 2011 è stato caratterizzato da piogge abbondanti e frequenti, sebbene la prima metà sia stata improntata al "secco".
La distribuzione delle piogge ha risentito fortemente di alcuni temporali; così accanto a località con piogge mensili che rientrano nella media climatica (ad esempio gli 80-100 mm della bassa friulana), ve ne sono altre (ad esempio, Monfalcone), dove le piogge sono risultate il triplo della norma. In montagna si sono registrate le pluviometrie mensili più elevate (346 mm a Chievolis).
La pioggia giornaliera più elevata è stata registrata a Monfalcone il giorno 24, quando un temporale ha fatto cadere oltre 82 mm.

Per quanto riguarda il numero di giorni di pioggia, si ricorda che in genere nel settimo mese dell'anno si contano 6-7 giorni sulla costa, 8-10 in pianura e 12-13 in montagna. Quest'anno in quasi tutte le zone della regione è piovuto molto più spesso, in particolare nella zona montana occidentale a confine con il Veneto dove si sono contati fino a 22 giorni piovosi (Piancavallo).

Località	Pioggia (mm) totale	Pioggia (mm) massima giornaliera	Pioggia (mm) data	Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1 Σ [mm]	Pioggia cumulata da 1/1 Σ [2]	Pioggia cumulata da 1/1 Δ anno % [3]	Pioggia cumulata da 1/1 Δ mese % [3]
CARNIA								
TOLMEZZO	295.8	66.2	17	19	1200	62		
ENEMONZO	231.2	41.8	17	16	1049	64	9	53
FORNI DI SOPRA	181.5	22.3	14	21	813	71		
PALUZZA	221.8	45.2	17	18	995	66		
• [≈] M. ZONCOLAN	206.2	30.8	17	19	1022	71	43	67
PREALPI CARNICHE								
BARCIS	210.0	34.6	17	20	1238	73		
CHIEVOLIS	345.8	80.4	17	18	1415	70		
PIANCAVALLO	276.2	36.2	17	22	1381	79		
ALPI GIULIE								
TARVISIO	179.4	51.9	15	11	815	54	14	14
FUSINE	133.3	24.4	26	13	764	56		
PONTEBBA	225.4	62.0	15	14	1017	57		
CAVE DEL PREDIL	220.2	43.2	17	13	1071	60		
• [≈] M. LUSSARI	173.4	52.6	15	13	638	56	12	27
PREALPI GIULIE								
MUSI	317.4	64.2	24	15	1641	58		
CORITIS	275.8	48.6	18	17	1340	64		
COLLINARE								
GEMONA	301.7	74.9	15	14	1051	51	2	98
BORDANO	254.4	66.4	15	17	1273	56		
FAGAGNA	165.2	27.0	18	12	832	50	10	44
FAEDIS	123.3	25.2	23	9	807	56	-2	-13
SAN PIETRO AL NATISONE	113.4	27.6	5	10	717	54		
PIANURA UDINESE								
UDINE	148.4	51.6	22	13	802	50	6	20
PRADAMANO	115.0	38.8	22	8	792	46		
CIVIDALE	116.7	27.6	5	8	685	49	-12	-17
CODROIPO	181.6	66.8	15	10	713	46	9	84
TALMASSONS	83.0	28.7	23	10	593	41	-2	4
LAUZACCO	112.2	53.4	22	10	714	46		
BICINICCO	99.6	23.0	24	11	633	42		
GORGO	128.6	25.2	5	12	649	39		
PALAZZOLO D.S.	82.3	18.1	24	10	582	39	-3	6
CERVIGNANO	102.1	25.4	24	14	607	39	1	37
PIANURA PORDENONESE								
PORDENONE	168.7	32.6	15	13	744	53	6	76
VIVARO	257.6	43.5	15	16	853	54	1	101
BRUGNERA	129.5	27.8	24	13	618	52	-7	43
SAN VITO AL TGL.	162.3	34.2	15	11	657	49	7	70
ISONTINO								
GRADISCA D'IS.	157.3	38.0	18	11	643	44	3	69
CAPRIVA D.F.	182.3	60.0	22	10	695	43	-2	40
CARSO								
SGONICO	134.9	44.1	24	12	540	46	-17	65
BORGO GROTTA	106.4	39.4	24	11	499	44		
FASCIA COSTIERA								
TRIESTE	124.3	38.7	24	8	363	37	-14	170
MUGGIA	149.0	57.4	5	7	383	35		
MONFALCONE	264.8	82.4	24	13	662	44		
FOSSALON	186.5	32.6	24	11	557	39	12	150
GRADO	141.4	52.0	5	11	411	36	5	183
LIGNANO	95.7	30.3	5	8	501	31	14	133
BOA PALOMA								

Temperatura

Luglio con tanto caldo e tanto freddo

La temperatura media in pianura di luglio 2011 si è attestata intorno ai 22-23 °C, circa 1.5-2.0 °C in meno rispetto alla norma. Ma il dato medio nasconde un andamento termico giornaliero molto altalenante, con temperature basse a inizio mese, ben sopra i valori medi dal 7 al 15 ed estremamente basse dal 16 in poi (la temperatura media in pianura dell'ultima decade di luglio è risultata di 4-4.5 °C al di sotto del dato medio degli ultimi 10 anni).

Il giorno più freddo del mese è risultato, a seconda delle località, o il 2 o il 24 (sul Lussari si è scesi sotto lo zero), mentre il giorno più caldo è stato il 13 con 36 °C registrati a Gradisca d'Isonzo.

La temperatura del mare a Trieste è salita da inizio mese fino al giorno 22, raggiungendo valori superiori a 27 °C (valori ben al di sopra della media climatica). Il giorno 23 la risalita d'acqua fredda dal fondale fino alla superficie, causata dal vento di Bora, ha determinato una brusca diminuzione della temperatura di 5-6 °C, che si è poi mantenuta tale fino a fine mese.

Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.
Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° percentile.
Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino).
Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione globale in MJ/m².
Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

[1] dati di:
- neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia;
- fulmini forniti da CESI-SIRF.

[2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni).

[4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).

[5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C.

[6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax≥ 30 °C.

[8] Notte calda: Tmin≥ 20 °C.

Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con "".*
[≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito
• Stazione di vetta

Località	Luglio 2011										Confronto climatico [4]				
	Temperatura aria 180 cm (°C)					Temp. suolo		Giorno		Notte	Temperatura aria (°C)				
	media	valori estremi				-10 cm	gelo	ghiaccio	caldo	calda	media	minima		massima	
	periodo	min	data	Max	data	media (°C)	[5]	[6]	[7]	[8]		ass.	data	ass.	data
CARNIA															
TOLMEZZO	20.0	8.6	2	32.5	13		0	0	5	0					
ENEMONZO	18.3	5.9	2	31.0	10	21.9	0	0	4	0	20.1	5.6	05/2007	37.9	21/2006
FORNI DI SOPRA	16.2	4.5	2	29.1	11	19.1	0	0	0	0					
PALUZZA	17.7	5.2	2	30.8	13		0	0	4	0					
• M. ZONCOLAN	10.8	1.8	24	21.7	12		0	0	0	0	12.9	1.2	10/2007	25.6	21/2006
• M. SAN SIMEONE	12.9	3.5	24	22.5	12		0	0	0	0	14.6	2.8	11/2004	27.4	23/2006
PREALPI CARNICHE															
BARCIS	17.9	6.9	3	30.6	11		0	0	2	0					
CHIEVOLIS	19.3	8.5	2	31.3	13		0	0	5	0					
PIANCAVALLO	14.3	3.5	2	25.0	13	14.8	0	0	0	0					
• PALA D'ALTEI	12.6	3.8	24	21.2	13		0	0	0	0					
ALPI GIULIE															
TARVISIO	16.7	3.3	2	31.2	13	18.5	0	0	3	0	17.9	3.6	05/2007	35.2	21/2006
FUSINE	16.4	1.3	2	32.2	11		0	0	4	0					
PONTEBBA	17.9	6.6	2	31.5	13		0	0	5	0					
CAVE DEL PREDIL	15.7	3.9	2	28.3	13		0	0	0	0					
• M. LUSSARI	10.4	-0.5	24	21.9	13		1	0	0	0	12.2	-0.3	04/2007	25.0	21/2006
PREALPI GIULIE															
MUSI	18.3	8.1	2	30.9	13		0	0	5	0					
CORITIS	18.0	5.8	2	32.4	13		0	0	5	0					
• M. MATAJUR	11.6	2.5	24	20.8	11		0	0	0	0	13.5	0.2	11/2004	24.9	21/2006
COLLINARE															
GEMONA	21.2	11.5	2	32.9	11	21.8	0	0	6	4	22.7	9.4	31/2007	36.3	21/2006
BORDANO	21.2	10.7	2	34.1	11		0	0	6	5					
FAGAGNA	21.9	12.2	2	33.7	13	24.1	0	0	6	6	23.3	9.8	04/2007	38.9	21/2006
FAEDIS	21.9	9.8	2	34.2	12	22.8	0	0	7	5	23.0	8.2	05/2007	36.9	19/2007
SAN PIETRO AL NATISONE	20.9	11.4	2	34.8	13		0	0	8	0					
PIANURA UDINESE															
UDINE	22.0	9.8	3	34.7	11	23.6	0	0	8	2	23.7	8.7	05/2007	38.9	21/2006
PRADAMANO	21.5	9.0	3	34.4	13		0	0	8	0					
CIVIDALE	21.7	11.4	2	34.7	13	23.6	0	0	6	5	23.3	9.8	05/2007	38.7	21/2006
CODROIPO	21.8	8.8	2	34.8	11		0	0	9	1	23.5	6.9	05/2007	37.5	21/2006
TALMASSONS	22.0	10.1	2	33.9	12		0	0	9	2	23.7	8.3	05/2007	39.4	23/2006
LAUZACCO	22.0	10.9	2	34.5	12		0	0	8	5					
BICINICCO	21.9	10.2	2	34.9	12		0	0	9	2					
GORGO	22.4	12.2	24	34.8	11		0	0	6	5					
PALAZZOLO D.S.	22.6	11.4	2	34.6	11	24.8	0	0	8	4	23.5	8.9	06/2005	38.4	23/2006
CERVIGNANO	22.5	10.3	3	35.1	11	23.3	0	0	9	1	23.5	8.2	05/2007	37.8	23/2006
PIANURA PORDENONESE															
PORDENONE	22.5	11.2	2	34.5	13		0	0	9	4	23.9	9.7	05/2007	37.8	23/2006
VIVARO	21.8	10.4	2	33.3	13	22.3	0	0	8	3	23.0	9.2	05/2007	38.4	21/2006
BRUGNERA	22.1	9.5	3	35.0	13	23.8	0	0	10	2	23.6	9.2	05/2007	38.2	21/2006
SAN VITO AL TGL.	21.7	10.1	2	33.7	11	23.3	0	0	7	3	23.2	8.4	05/2007	37.5	21/2006
ISONTINO															
GRADISCA D'IS.	22.9	11.5	3	36.0	13	25.7	0	0	11	7	23.9	8.4	07/2010	38.3	19/2007
CAPRIVA D.F.	22.1	12.5	3	35.8	12	24.3	0	0	9	4	23.8	8.9	05/2007	39.7	19/2007
CARSO															
SGONICO	21.6	11.5	4	34.5	12	21.4	0	0	8	1	23.1	7.0	05/2007	38.5	19/2007
BORGO GROTTA	21.6	11.7	3	34.5	13		0	0	8	4					
FASCIA COSTIERA															
TRIESTE	24.0	16.1	20	31.7	12		0	0	5	16	25.3	14.5	04/2007	34.5	16/2009
MUGGIA	23.6	15.8	20	31.7	12		0	0	5	12					
MONFALCONE	22.4	13.4	3	34.3	11		0	0	6	5					
FOSSALON	23.2	12.8	3	34.1	13	24.6	0	0	6	8	24.4	10.0	05/2007	37.4	19/2007
GRADO	24.1	16.0	24	32.8	13	26.3	0	0	5	12	25.0	12.7	05/2007	36.4	19/2007
LIGNANO	23.7	14.5	24	33.6	11		0	0	6	12	25.0	14.5	04/2007	37.7	19/2007
BOA PALOMA															

Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste) - Luglio 2011

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
24.5	22.5	22.8	23.4	23.5	24.0	24.6	24.8	25.8	26.3	26.8	26.4	26.6	26.6	26.5	26.6	27.3	27.3	27.4	27.3	27.3	27.3	26.4	22.0	21.2	22.4	23.4	22.6	23.3	23.5	23.8

Gradisca d'Isonzo (GO)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pioggia	3.5	0.0	0.0	0.0	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	4.3	0.3	38.0	1.3	0.8	0.6	24.5	9.2	36.1	0.0	0.0	5.2	0.9	25.4	3.4	0.1
Vento max	9.7	8.4	8.4	6.1	6.9	4.8	6.7	7.6	7.0	5.4	8.0	10.3	6.7	8.1	11.4	8.4	8.8	18.6	7.1	6.6	11.7	17.0	12.8	8.4	5.1	6.6	5.9	5.7	10.6	9.2	4.6
Vento medio	2.6	2.7	2.5	2.3	2.3	1.8	2.2	2.7	2.2	2.1	2.3	3.0	2.3	2.3	3.6	2.9	2.9	3.7	2.4	1.6	2.9	2.8	3.1	2.4	1.9	2.3	2.3	1.4	2.4	2.2	1.8
T massima	28.0	27.0	27.1	28.9	27.5	29.2	31.8	32.0	34.4	34.7	35.5	35.9	36.0	33.9	30.8	30.7	30.3	29.1	27.8	24.4	28.5	28.2	26.9	19.8	25.5	27.3	28.3	27.5	29.2	25.8	29.0
T media	21.0	19.4	20.0	23.1	22.3	23.1	24.8	25.9	27.3	27.5	28.4	28.9	28.4	28.0	24.8	23.8	24.1	24.0	23.1	19.4	21.6	21.9	20.1	16.4	18.9	20.3	21.2	20.8	20.6	20.2	22.1
T minima	13.4	12.4	11.5	15.5	17.3	17.0	18.8	19.6	20.9	20.2	20.3	20.8	20.7	22.9	20.5	18.5	18.1	18.5	17.4	16.4	15.7	14.5	16.5	13.6	14.3	14.2	15.7	17.1	15.2	16.2	17.4
Radiazione	19.2	30.0	29.9	28.4	25.1	29.0	26.8	28.4	29.5	28.8	28.6	29.2	24.9	25.1	20.2	25.1	21.0	23.4	25.8	17.0	28.3	26.7	16.0	6.1	21.3	29.1	22.5	17.6	21.6	13.1	22.4

Pordenone

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pioggia	0.2	0.0	0.0	0.2	11.7	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	32.6	0.7	8.3	1.1	13.2	20.6	2.5	3.9	30.0	22.1	0.1	4.0	0.0	0.0	0.0	15.4	0.0
Vento max	8.9	4.6	8.0	6.3	9.9	4.5	7.2	5.9	5.1	5.0	13.4	8.1	5.2	7.8	12.8	7.1	7.9	9.7	9.3	6.8	11.6	8.4	7.2	10.2	4.8	7.3	4.9	4.2	9.3	15.9	4.1
Vento medio	2.1	1.4	1.7	1.8	1.8	1.1	1.6	2.1	1.8	1.4	1.9	2.1	1.8	2.4	3.0	2.0	1.7	2.2	2.1	1.5	1.9	1.7	2.4	2.9	1.2	1.3	1.4	1.0	1.7	1.9	1.0
T massima	26.4	25.8	27.1	28.3	27.6	27.5	30.7	31.5	33.0	34.3	34.2	34.2	34.5	33.4	30.0	29.0	29.0	28.6	27.9	23.6	28.3	28.3	25.8	19.0	25.0	25.4	25.6	25.6	28.6	27.9	27.6
T media	21.0	19.3	20.2	22.6	22.3	23.1	25.1	25.4	26.6	27.2	27.4	27.8	27.9	27.2	23.0	23.2	23.4	22.7	22.3	19.0	20.5	21.7	19.7	15.5	18.5	19.9	20.4	20.7	21.7	21.1	22.4
T minima	14.0	11.2	12.2	15.9	17.6	16.7	20.3	19.2	19.5	19.9	19.3	20.7	22.0	22.6	18.9	17.8	17.6	18.7	16.4	15.4	13.9	14.7	16.0	11.9	12.3	15.7	14.8	16.5	16.5	16.3	17.1
Radiazione	21.8	28.9	29.8	25.6	24.8	23.0	26.1	28.0	29.1	28.5	28.5	28.5	22.9	20.9	19.3	26.5	21.7	21.2	26.3	12.3	27.9	27.9	14.3	5.3	19.2	23.0	20.7	16.6	22.4	21.5	24.3

Tarvisio (UD)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pioggia	0.2	0.3	0.0	0.7	0.1	0.0	2.8	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	51.9	0.9	23.0	13.9	0.0	18.1	0.8	10.8	14.7	32.1	0.0	4.3	0.0	2.6	0.1	1.5	0.1
Vento max	9.1	7.2	7.3	10.9	8.2	8.8	7.7	9.1	7.1	7.5	9.0	9.0	9.0	10.4	8.1	6.3	7.4	7.6	9.1	4.5	9.9	7.5	7.4	4.6	6.5	6.6	6.6	8.9	5.1	7.9	5.8
Vento medio	1.7	1.4	1.8	2.5	2.0	1.9	1.7	2.2	2.0	1.6	2.0	2.0	1.9	1.9	1.7	1.6	1.8	1.1	1.7	1.1	1.5	1.4	2.0	1.2	1.9	1.4	1.3	1.0	1.1	1.3	0.8
T massima	21.5	19.1	22.0	26.2	26.8	28.5	27.3	26.7	30.0	30.1	29.4	28.9	31.2	28.6	18.1	21.7	24.3	20.0	23.6	18.9	24.8	24.5	19.2	12.0	18.2	21.6	22.8	19.4	23.9	24.3	25.1
T media	12.9	10.8	14.3	18.5	18.9	20.0	19.7	19.9	21.8	21.5	21.2	21.0	23.1	21.7	15.5	16.1	17.5	15.2	16.2	13.5	15.0	15.4	14.7	9.7	12.8	13.4	15.6	14.2	15.7	15.9	17.2
T minima	5.4	3.3	3.7	8.7	13.2	12.6	13.9	14.0	13.5	12.3	14.4	12.9	15.0	14.8	13.7	12.1	11.0	10.7	10.5	10.6	7.8	8.5	11.0	7.9	7.9	8.0	9.0	10.3	8.7	9.8	11.5
Radiazione	20.7	20.7	25.7	29.6	23.6	30.0	17.4	21.7	29.8	25.5	22.4	29.0	22.6	15.2	6.1	17.1	13.5	8.5	16.5	11.2	24.0	22.8	14.0	6.0	20.9	21.1	18.9	10.6	18.1	18.5	20.8

Tolmezzo (UD)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pioggia	1.0	0.8	0.0	1.6	11.8	0.2	6.4	40.6	0.0	0.0	11.8	0.0	0.0	0.4	44.4	1.6	66.2	14.4	11.6	19.6	13.4	2.8	8.4	18.6	0.0	9.2	7.2	0.0	0.0	3.8	0.0
Vento max	10.2	5.8	8.9	9.5	11.6	10.8	8.5	17.8	8.0	8.3	15.3	7.5	7.6	10.0	9.2	7.9	8.2	11.0	10.7	5.5	11.0	11.5	6.9	7.5	8.3	13.1	7.8	5.9	6.6	9.7	8.1
Vento medio	2.9	2.2	2.9	2.8	3.0	2.8	1.6	2.3	2.6	2.4	2.4	2.3	2.1	2.9	1.9	2.5	2.1	2.1	2.0	1.7	2.9	2.8	1.6	2.5	3.2	2.5	2.2	1.7	2.1	2.3	2.4
T massima	25.6	23.7	24.8	26.6	27.1	26.6	26.9	27.5	31.1	31.5	32.4	31.5	32.5	28.9	27.4	26.2	25.6	25.3	26.1	21.1	25.6	25.8	25.1	15.9	22.2	23.9	24.3	23.5	26.8	25.5	26.7
T media	17.9	16.4	17.9	20.4	21.2	21.4	22.4	21.2	24.6	25.1	23.7	25.1	25.8	22.1	19.7	20.4	19.8	19.6	19.9	16.9	17.8	19.3	18.1	13.6	16.6	17.0	17.8	18.1	20.0	19.3	20.6
T minima	11.3	8.6	9.6	13.1	16.8	15.6	18.7	17.1	18.1	17.5	19.4	17.9	19.6	19.0	16.7	16.2	14.9	16.5	14.7	14.1	12.0	13.2	14.9	11.5	11.4	13.5	12.8	14.4	13.6	14.9	15.9
Radiazione	22.9	26.9	27.8	25.8	28.8	28.5	12.8	14.4	29.4	27.6	25.7	28.9	23.2	10.4	14.9	21.7	12.8	15.2	22.0	11.8	25.8	25.1	16.9	6.6	16.9	22.3	20.3	14.1	19.9	20.0	22.1

Trieste

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pioggia	0.0	0.0	0.0	0.0	33.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	4.5	11.3	26.7	0.0	1.9	38.7	0.0	0.0	0.4	3.8	0.2	0.1	0.1
Vento max	22.0	14.5	7.4	5.7	12.1	4.0	6.9	8.2	5.4	3.9	17.3	13.4	9.3	8.9	16.5	13.0	13.0	12.7	10.7	10.3	21.7	11.8	13.6	20.8	11.2	6.8	7.8	11.3	14.4	10.0	4.4
Vento medio	6.7	5.2	2.3	2.3	2.4	1.4	2.0	2.7	1.5	1.1	2.3	3.5	1.7	2.7	4.9	3.7	3.8	4.4	2.6	2.3	3.2	2.6	5.2	8.3	3.1	2.5	2.2	3.0	2.5	2.3	1.7
T massima	25.5	25.1	24.1	25.0	23.9	26.1	26.4	28.8	29.2	31.0	30.4	31.7	30.5	31.2	28.6	27.3	28.3	28.6	25.4	24.0	26.6	26.3	25.6	20.3	22.5	24.2	23.9	25.8	25.3	25.4	25.1
T media	23.2	21.4	21.4	23.3	22.1	22.9	24.9	26.9	27.0	27.3	27.8	28.2	28.2	28.9	26.0	25.1	25.9	26.7	24.2	20.6	22.8	23.1	22.4	18.6	19.9	21.3	22.1	21.9	22.4	23.1	23.1
T minima	18.8	17.8	17.9	20.4	17.9	19.6	23.0	25.0	24.7	24.5	25.0	25.9	25.5	27.0	22.8	22.2	23.2	25.0	19.5	16.1	16.6	19.1	19.1	17.0	17.7	17.9	19.6	18.5	20.1	20.9	20.6
Radiazione	13.4	26.7	28.2	26.6	18.6	28.7	26.6	26.9	28.1	28.0	27.2	27.9	24.1	21.9	15.4	24.1	23.2	17.1	24.3	17.3	28.2	26.7	17.0	8.4	13.7	26.1	21.0	13.4	20.2	12.3	23.1

Udine

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pioggia	2.6	0.0	0.0	0.0	5.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.3	1.4	6.5	1.9	2.5	10.1	51.6	38.8	21.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.1
Vento max	12.3	7.2	7.5	6.5	10.2	5.5	8.1	7.5	5.3	5.5	9.2	10.0	6.1	8.2	12.1	8.2	11.8	11.4	8.4	9.3	14.5	11.4	8.8	11.1	5.0	7.1	6.2	4.6	10.1	8.0	4.9
Vento medio	2.6	2.4	1.9	1.8	2.2	1.3	1.9	2.4	1.5	1.4	2.1	2.4	1.7	2.4	3.9	2.4	2.5	2.7	2.4	1.8	2.1	2.1	2.6	2.7	1.5	1.8	1.9	1.4	2.0	2.0	1.2
T massima	25.9	24.9	26.0	27.3	27.1	28.0	30.1	30.3	33.2	33.6	34.7	34.4	34.1	33.0	29.5	29.2	29.8	27.0	27.6	23.8	28.0	27.9	25.3	18.2	24.1	25.7	25.5	24.8	28.5	25.3	27.7
T media	20.0	18.3	18.9	21.8	21.9	22.4	24.3	24.3	25.5	26.2	27.7	27.6	27.0	26.9	23.7	23.0	23.4	22.3	22.3	18.4	20.3	21.2	19.1	15.0	18.5	19.8	20.1	19.6	20.6	20.0	21.3
T minima	13.6	10.6	9.8	12.8	17.0	15.8	19.0	17.6	17.1	17.0	19.5	19.9	19.6	21.5	20.5	17.3	15.8	17.0	17.1	14.5	13.0	13.8	15.6	11.9	13.2	14.9	14.1	14.7	13.2	15.1	16.2
Radiazione	22.0	29.1	28.9	24.5	24.0	26.6	25.2	24.1	28.3	28.1	27.9	28.2	23.3	22.4	15.6	23.2	22.7	13.7	24.5	14.4	27.1	27.0	13.9	4.3	19.7	27.0	20.5	12.3	25.2	14.6	19.9

Vento

Legenda. Nella prima colonna è indicata la frequenza (%) della permanenza del vento (10 m, calcolo sui minuti) nei diversi ottanti; i numeri alla base indicano la frequenza mensile di calma di vento (velocità vento $\leq$ 0.5 m/s); nella seconda colonna è indicata la velocità media (m/s) mensile del vento a 10 m nei vari ottanti. Nelle due prime colonne la fascia in colore rosso o blu indica l'intervallo compreso tra il 10° e il 90° percentile della serie climatica 2001-2010; in parentesi quadra il valore climatico per la medesima serie di dati. Nella terza colonna sono riportate le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) e la raffica massima per ogni ottante (segmenti neri con indicazione del giorno).